

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA - CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	203,04		
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,0000	20,9200	41,8400
					Total: 41,8400
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	44,4100	45,2982
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	38,4500	38,4500
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,6400	74,8800
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	17,1600	2,5740
					Total: 161,2022
					Total Simples: 203,04
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 203,04
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	614,48		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	88,3416	176,6831
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	1,1393	4,5570
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	2,2492	8,9968
					Total: 190,2369
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	21,5200	86,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	33,5900	134,3600
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	40,7600	203,8000
					Total: 424,2400
					Total Simples: 614,48
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 614,48
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	5,60		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	447,8083	5,5976
					Total: 5,5976
					Total Simples: 5,60
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 5,60
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	5,60		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	447,8083	5,5976
					Total: 5,5976
					Total Simples: 5,60
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 5,60
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	0,48		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	97,2531	0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0013	318,8420	0,4217
					Total: 0,4217
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0026	20,9200	0,0553
					Total: 0,0553
					Total Simples: 0,48
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 0,48

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 066/17456-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA - CE

C2840		INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3			1,54
MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,5400	1,5400	
					Total:	1,5400
					Total Simples:	1,54
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1,54

C4736		REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M			20,54
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,0280	64,8185	1,8149	
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0120	194,3700	2,3324	
					Total:	4,1473
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	0,7000	20,9200	14,6440	
					Total:	14,6440
MATERIAIS						
I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	1,0000	1,06	1,0600	
I2516	GRAMPOS PARA CERCA	KG	0,0070	13,36	0,0935	
I9052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	0,0800	7,02	0,5616	
I9053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	UN	0,0040	7,94	0,0318	
					Total:	1,7469
					Total Simples:	20,54
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	20,54

C5177		ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	M3			84,73
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I9401	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHP)	H	0,1250	536,8199	67,1025	
I9402	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHI)	H	0,0830	212,4080	17,6299	
					Total:	84,7324
					Total Simples:	84,73
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	84,73

C0928		CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3			10,19
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0300	318,8420	9,5653	
					Total:	9,5653
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	0,0300	20,9200	0,6276	
					Total:	0,6276
					Total Simples:	10,19
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	10,19

C1126		COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3			5,47
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0000	71,7963	0,0000	
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0018	79,1180	0,1442	
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	5,1546	0,0039	
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	113,2187	0,0000	
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	39,7246	0,0300	
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0089	243,0445	2,1604	

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE



PREFEITURA DE
SENADOR POMPEU
CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA - CE

I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0026	249,7774	0,6550
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	7,2500	0,0267
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	321,3256	1,4281
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	150,8598	0,5565
				Total:	5,0048
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0222	20,9200	0,4649
				Total:	0,4649
				Total Simples:	5,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	5,47

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06147456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS - SEM DESONERAÇÃO

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI	TOTAL
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UNID.			
	MÃO DE OBRA				
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H x MÊS	0,100	20.556,83	2.055,68
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H x MÊS	1,000	4.322,55	4.322,55
	TOTAL MÃO DE OBRA				6.378,23
	TOTAL SIMPLES				6.378,23
	TOTAL PARA 6,00 Meses				38.269,38
	FRAÇÃO DE 100% COM BDI 20,70%				382,69
	TOTAL GERAL				461,91
	TOTAL GERAL - 6 MESES (COM BDI)				46.191,00

CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
COMP.2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	1,00	1.076,13	1.076,13
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	1,00	1.076,13	1.076,13
	TOTAL MÃO DE OBRA				1.076,13
	TOTAL SIMPLES				1.076,13
	TOTAL PARA 6,00 Meses				6.456,78
	FRAÇÃO DE 100% COM BDI 20,70%				64,57
	TOTAL GERAL - 6 MESES (COM BDI)				7.794,00

(Handwritten signature in blue ink)

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2





PREFEITURA DE
SENADOR POMPEU
C. E. H. M. S. C. DAS PESSOAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30

I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65

BDI = 20,70%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061417456-2



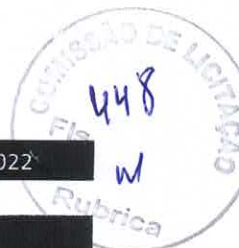
GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,34

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP/06/417456-2

Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará



CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP/03/417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			4,00	x	2,00	x	1,00	=	8,00	M2
							Total	=	8,00	M2
1.2	COMP. 2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M					Quantidade	=	Total	
							100	=	100	%
							Total	=	100	%
							Conforme COMP. 1			
1.3	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	Comprimento	x	Largura (Cada Lado)	x	Quantidade	=	Área	
			TRECHO (EST. 00,00 ATÉ EST. 659 + 6,73)	x	1,50	x	2,00	=	37.429,95	M2
							Total	=	37.429,95	M2
1.4	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			TRECHO (EST. 00,00 ATÉ EST. 659 + 6,73)	x	6,80	x	1,00	=	84.841,22	M2
							Total	=	84.841,22	M2
									8,48	HA
1.5	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Equipamento	Distância	x	Quant.	x	Viagem	=	
			Motôniv.	287,67	x	1,00	x	1,00	=	287,67 KM
			Rolo Compac.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34 KM
			Trator c. Grade	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34 KM
			Trator Esteira	287,67	x	1,00	x	1,00	=	287,67 KM
			Pá Carregad.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34 KM
							Total	=	2.301,36	KM
1.6	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Equipamento	Distância	x	Quant.	x	Viagem	=	
			Motôniv.	300,86	x	1,00	x	1,00	=	300,86 KM
			Rolo Compac.	300,86	x	2,00	x	1,00	=	601,72 KM
			Trator c. Grade	300,86	x	2,00	x	1,00	=	601,72 KM
			Trator Esteira	300,86	x	1,00	x	1,00	=	300,86 KM
			Pá Carregad.	300,86	x	2,00	x	1,00	=	601,72 KM
							Total	=	2.406,88	KM
1.7	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	Volume do Revestimento Primário	(Volume)	/	(Espessura)	x	Quantidade	=	Área
			18.365,63	18.365,63	/	1,00	x	1,00	=	18.365,63 M2
			Volume do Bota Dentro	3.750,15	/	1,00	x	1,00	=	3.750,15 M2
							Total	=	22.115,78	M2
1.8	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	Área de Limpeza	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			22.115,78	22.115,78	x	0,15	x	1,00	=	3.317,37 M3
							Total	=	3.317,37	M3
1.9	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Volume do Revestimento Primário	(Volume)	x	Quantidade	=	Área		
			18.365,63	18.365,63	x	1,00	=	18.365,63 M3		
			Volume do Bota Dentro	3.750,15	x	1,00	=	3.750,15 M3		
						Total	=	22.115,78	M3	
1.10	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	Comprimento	x	Quant.	=	Área			
			CONF Quadro de cubação	x	1,00	=	7.010,00 M			
						Total	=	7.010,00	M	
2.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=	Total	
							100,00	=	100,00	%
							Total	=	100,00	%
							Conforme COMP. 1			
3.0		TERRAPLANAGEM E DRENAGEM								
3.1		BOTA - FORA								
3.1.1	C5177	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E ROMPEDOR ACOPLADO	CONF Quadro de cubação	Volume de Rocha	x	Quantidade	=			
					x	1,00	=	133,56 M3		
						Total	=	133,56	M3	
3.1.2	93591	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Volume	x	DMT	x	Empolamento	=	Total	
			133,56	x	5,00	x	1,50	=	1.001,70 M3XKM	
						Total	=	1.001,70	M3XKM	
3.2		BOTA - DENTRO (REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO + BUEIROS)								
3.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	Volume Corte	Compensado no Aterro	x	Quantidade	=	Total		

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
			CONF Quadro de cubação		x	1,00	=	6.628,54	M3			
						Total	=	6.628,54	M3			
3.2.2	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	Volume Total do Aterro		x	Quantidade	=	Total				
			CONF Quadro de cubação		x	1,00	=	9.628,66	M3			
						Total	=	9.628,66	M3			
3.2.3	5502825	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	Volume do Aterro à Compensar		x	Empolamento	x	Quantidade	=	Total		
			CONF Quadro de cubação		x	1,25	x	1,00	=	3.750,15		
								Total	=	3.750,15		
									=	M3		
3.3		BUEIROS: CORPOS E BOCAS										
3.3.1	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	CONF Planilha de Bueiros Anexa			Quantidade	=	Total				
						16,00	=	16,00	UN			
						Total	=	16,00	UN			
3.3.2	804029	CORPO de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	CONF Planilha de Bueiros Anexa			Quantidade	=	Total				
						79,61	=	79,61	M			
						Total	=	79,61	M			
3.3.2.1	5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 0,80 m BSTC- RODOVIA PAVIMENTADA (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804029)	coeficiente (T/M)		x	extensão (M)	x	DMT (KM)	=	Total		
	M2171 (5914614)	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m - Guindauto 20 t.m- rodovia pavimentada	0,544620		x	79,61	x	110,70	=	4.799,64		
								Total	=	4.799,64		
									=	TxKM		
3.3.2.2	5914599	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 0,80 m BSTC- ROD. REVEST. PRIMÁRIO (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804029)	coeficiente (T/M)		x	extensão (M)	x	DMT (KM)	=	Total		
	M2171 (5914599)	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m - Guindauto 20 t.m- rodovia em revestimento primário	0,544620		x	79,61	x	16,18	=	701,52		
								Total	=	701,52		
									=	TxKM		
3.3.3	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	CONF Planilha de Bueiros Anexa			Quantidade	=	Total				
						2,00	=	2,00	UN			
						Total	=	2,00	UN			
3.3.4	804189	CORPO de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	CONF Planilha de Bueiros Anexa			Quantidade	=	Total				
						9,81	=	9,81	M			
						Total	=	9,81	M			
3.3.4.1	5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 1,00 m BDTC- RODOVIA PAVIMENTADA (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804189)	coeficiente (T/M)		x	extensão (M)	x	DMT (KM)	=	Total		
	M2175 (5914614)	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m- rodovia pavimentada	1,573340		x	9,81	x	110,70	=	1.708,60		
								Total	=	1.708,60		
									=	TxKM		
3.3.4.2	5914599	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 1,00 m BDTC- ROD. REVEST. PRIMÁRIO (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804189)	coeficiente (T/M)		x	extensão (M)	x	DMT (KM)	=	Total		
	M2175 (5914599)	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m- rodovia em revestimento primário	1,573340		x	9,81	x	16,18	=	249,73		
								Total	=	249,73		
									=	TxKM		
4.0		REVESTIMENTO EM PICARRA										
4.1	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA Fator de homogeneização = 1,15	Comprimento		x	[(Bmaior + bmenor) / 2]	x	Altura	x	Fator de Homogen.	=	Volume
	TRECHO (EST. 00,00 ATÉ EST. 659 + 6,73)				x	6,40	x	0,20	x	1,15	=	18.365,63
								Total	=	18.365,63	M3	
									=	M3		
4.2	5914449	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (PARA EXECUÇÃO DO ITEM - 4015612)	coeficiente (T/M3)		x	Volume (M3)	x	DMT (KM)	=	Total		
									=	TxKM		

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 027417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO
MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE.



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
(4016096)		Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m ³ - Caminhão basculante 10 m ³	2,062500	x	18.365,63	x	4,00	=	151.516,45	TxKM
							Total	=	151.516,45	TxKM

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,000	20,00	0,00	0,00	1,11	11,10	0,00	11,10	-11,10
2+0,000	20,00	0,09	0,90	0,48	15,90	0,90	27,00	-26,10
3+0,000	20,00	0,17	2,60	0,25	7,30	3,50	34,30	-30,80
4+0,000	20,00	0,02	1,90	0,43	6,80	5,40	41,10	-35,70
5+0,000	20,00	0,69	7,10	0,00	4,30	12,50	45,40	-32,90
6+0,000	20,00	0,42	11,10	0,04	0,40	23,60	45,80	-22,20
7+0,000	20,00	0,53	9,50	0,00	0,40	33,10	46,20	-13,10
8+0,000	20,00	1,25	17,80	0,00	0,00	50,90	46,20	4,70
9+0,000	20,00	0,80	20,50	0,00	0,00	71,40	46,20	25,20
10+0,000	20,00	0,43	12,30	0,00	0,00	83,70	46,20	37,50
11+0,000	20,00	0,59	10,20	0,08	0,80	93,90	47,00	46,90
12+0,000	20,00	0,00	5,90	1,35	14,30	99,80	61,30	38,50
13+0,000	20,00	0,16	1,60	0,46	18,10	101,40	79,40	22,00
14+0,000	20,00	0,08	2,40	0,46	9,20	103,80	88,60	15,20
15+0,000	20,00	0,04	1,20	1,22	16,80	105,00	105,40	-0,40
16+0,000	20,00	0,05	0,90	0,21	14,30	105,90	119,70	-13,80
17+0,000	20,00	0,23	2,80	0,13	3,40	108,70	123,10	-14,40
18+0,000	20,00	0,01	2,40	0,35	4,80	111,10	127,90	-16,80
19+0,000	20,00	0,25	2,60	0,26	6,10	113,70	134,00	-20,30
20+0,000	20,00	0,06	3,10	0,69	9,50	116,80	143,50	-26,70
21+0,000	20,00	1,61	16,70	0,00	6,90	133,50	150,40	-16,90
22+0,000	20,00	0,00	16,10	1,63	16,30	149,60	166,70	-17,10
23+0,000	20,00	0,02	0,20	0,43	20,60	149,80	187,30	-37,50
24+0,000	20,00	0,00	0,20	0,56	9,90	150,00	197,20	-47,20
25+0,000	20,00	0,00	0,00	0,43	9,90	150,00	207,10	-57,10
26+0,000	20,00	0,03	0,30	0,08	5,10	150,30	212,20	-61,90
26+0,430	0,43	0,00	0,01	0,00	0,02	150,31	212,22	-61,91
38+2,340	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	150,31	212,22	-61,91
39+0,000	17,66	0,35	3,09	0,00	3,71	153,40	215,93	-62,53
40+0,000	20,00	0,00	3,50	1,47	14,70	156,90	230,63	-73,73
41+0,000	20,00	0,05	0,50	0,53	20,00	157,40	250,63	-93,23
42+0,000	20,00	0,00	0,50	1,17	17,00	157,90	267,63	-109,73
43+0,000	20,00	0,02	0,20	1,18	23,50	158,10	291,13	-133,03
44+0,000	20,00	2,25	22,70	0,00	11,80	180,80	302,93	-122,13
45+0,000	20,00	0,93	31,80	0,21	2,10	212,60	305,03	-92,43
46+0,000	20,00	0,18	11,10	1,83	20,40	223,70	325,43	-101,73
47+0,000	20,00	1,70	18,80	0,00	18,30	242,50	343,73	-101,23
48+0,000	20,00	1,52	32,20	0,00	0,00	274,70	343,73	-69,03
49+0,000	20,00	0,06	15,80	0,20	2,00	290,50	345,73	-55,23

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061/17456-2

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis 453
 m
 Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
 AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
50+0,000	20,00	0,19	2,50	0,33	5,30	293,00	351,03	-58,03
51+0,000	20,00	1,56	17,50	0,00	3,30	310,50	354,33	-43,83
52+0,000	20,00	0,85	24,10	0,00	0,00	334,60	354,33	-19,73
53+0,000	20,00	1,14	19,90	0,00	0,00	354,50	354,33	0,17
54+0,000	20,00	0,74	18,80	0,00	0,00	373,30	354,33	18,97
55+0,000	20,00	0,72	14,60	0,00	0,00	387,90	354,33	33,57
56+0,000	20,00	0,16	8,80	0,36	3,60	396,70	357,93	38,77
57+0,000	20,00	1,14	13,00	0,00	3,60	409,70	361,53	48,17
58+0,000	20,00	0,14	12,80	0,73	7,30	422,50	368,83	53,67
59+0,000	20,00	0,00	1,40	0,37	11,00	423,90	379,83	44,07
60+0,000	20,00	0,91	9,10	0,00	3,70	433,00	383,53	49,47
61+0,000	20,00	0,04	9,50	0,93	9,30	442,50	392,83	49,67
62+0,000	20,00	1,07	11,10	0,11	10,40	453,60	403,23	50,37
63+0,000	20,00	0,18	12,50	0,05	1,60	466,10	404,83	61,27
64+0,000	20,00	0,00	1,80	0,57	6,20	467,90	411,03	56,87
65+0,000	20,00	1,96	19,60	0,00	5,70	487,50	416,73	70,77
66+0,000	20,00	0,18	21,40	0,06	0,60	508,90	417,33	91,57
67+0,000	20,00	0,00	1,80	0,59	6,50	510,70	423,83	86,87
68+0,000	20,00	0,00	0,00	1,30	18,90	510,70	442,73	67,97
69+0,000	20,00	0,90	9,00	0,00	13,00	519,70	455,73	63,97
70+0,000	20,00	0,15	10,50	0,02	0,20	530,20	455,93	74,27
71+0,000	20,00	0,00	1,50	2,00	20,20	531,70	476,13	55,57
72+0,000	20,00	0,33	3,30	0,09	20,90	535,00	497,03	37,97
73+0,000	20,00	0,28	6,10	0,03	1,20	541,10	498,23	42,87
74+0,000	20,00	1,61	18,90	0,00	0,30	560,00	498,53	61,47
75+0,000	20,00	0,76	23,70	0,00	0,00	583,70	498,53	85,17
76+0,000	20,00	0,54	13,00	0,00	0,00	596,70	498,53	98,17
77+0,000	20,00	0,86	14,00	0,00	0,00	610,70	498,53	112,17
78+0,000	20,00	1,19	20,50	0,00	0,00	631,20	498,53	132,67
79+0,000	20,00	0,19	13,80	0,31	3,10	645,00	501,63	143,37
80+0,000	20,00	1,02	12,10	0,00	3,10	657,10	504,73	152,37
81+0,000	20,00	0,68	17,00	0,40	4,00	674,10	508,73	165,37
82+0,000	20,00	0,16	8,40	0,21	6,10	682,50	514,83	167,67
83+0,000	20,00	0,08	2,40	0,57	7,80	684,90	522,63	162,27
84+0,000	20,00	0,05	1,30	0,22	7,90	686,20	530,53	155,67
85+0,000	20,00	0,36	4,10	0,00	2,20	690,30	532,73	157,57
86+0,000	20,00	0,00	3,60	0,85	8,50	693,90	541,23	152,67
87+0,000	20,00	0,96	9,60	0,00	8,50	703,50	549,73	153,77
88+0,000	20,00	0,36	13,20	0,00	0,00	716,70	549,73	166,97
89+0,000	20,00	1,04	14,00	0,00	0,00	730,70	549,73	180,97

André Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 067417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
90+0,000	20,00	0,09	11,30	0,32	3,20	742,00	552,93	189,07
91+0,000	20,00	0,02	1,10	0,71	10,30	743,10	563,23	179,87
92+0,000	20,00	0,23	2,50	0,11	8,20	745,60	571,43	174,17
93+0,000	20,00	0,53	7,60	0,00	1,10	753,20	572,53	180,67
94+0,000	20,00	0,61	11,40	0,00	0,00	764,60	572,53	192,07
95+0,000	20,00	0,60	12,10	0,00	0,00	776,70	572,53	204,17
96+0,000	20,00	0,12	7,20	0,73	7,30	783,90	579,83	204,07
97+0,000	20,00	0,08	2,00	0,48	12,10	785,90	591,93	193,97
98+0,000	20,00	0,22	3,00	0,42	9,00	788,90	600,93	187,97
99+0,000	20,00	0,43	6,50	0,10	5,20	795,40	606,13	189,27
100+0,000	20,00	0,70	11,30	0,00	1,00	806,70	607,13	199,57
101+0,000	20,00	0,09	7,90	0,45	4,50	814,60	611,63	202,97
102+0,000	20,00	0,32	4,10	0,16	6,10	818,70	617,73	200,97
103+0,000	20,00	0,59	9,10	0,00	1,60	827,80	619,33	208,47
104+0,000	20,00	0,35	9,40	0,14	1,40	837,20	620,73	216,47
105+0,000	20,00	0,23	5,80	0,15	2,90	843,00	623,63	219,37
106+0,000	20,00	0,14	3,70	0,04	1,90	846,70	625,53	221,17
107+0,000	20,00	0,00	1,40	1,68	17,20	848,10	642,73	205,37
108+0,000	20,00	0,00	0,00	3,15	48,30	848,10	691,03	157,07
109+0,000	20,00	0,20	2,00	0,21	33,60	850,10	724,63	125,47
110+0,000	20,00	0,07	2,70	0,22	4,30	852,80	728,93	123,87
111+0,000	20,00	0,00	0,70	0,50	7,20	853,50	736,13	117,37
112+0,000	20,00	0,43	4,30	0,07	5,70	857,80	741,83	115,97
113+0,000	20,00	0,05	4,80	0,29	3,60	862,60	745,43	117,17
114+0,000	20,00	0,10	1,50	0,33	6,20	864,10	751,63	112,47
115+0,000	20,00	0,08	1,80	0,71	10,40	865,90	762,03	103,87
116+0,000	20,00	0,10	1,80	0,44	11,50	867,70	773,53	94,17
117+0,000	20,00	0,13	2,30	0,69	11,30	870,00	784,83	85,17
118+0,000	20,00	0,82	9,50	0,00	6,90	879,50	791,73	87,77
119+0,000	20,00	0,02	8,40	0,46	4,60	887,90	796,33	91,57
120+0,000	20,00	0,06	0,80	0,63	10,90	888,70	807,23	81,47
121+0,000	20,00	0,00	0,60	1,14	17,70	889,30	824,93	64,37
122+0,000	20,00	0,33	3,30	0,42	15,60	892,60	840,53	52,07
123+0,000	20,00	0,44	7,70	0,43	8,50	900,30	849,03	51,27
124+0,000	20,00	0,58	10,20	0,00	4,30	910,50	853,33	57,17
125+0,000	20,00	0,64	12,20	0,04	0,40	922,70	853,73	68,97
126+0,000	20,00	0,51	11,50	0,13	1,70	934,20	855,43	78,77
127+0,000	20,00	0,88	13,90	0,01	1,40	948,10	856,83	91,27
128+0,000	20,00	1,03	19,10	0,02	0,30	967,20	857,13	110,07
129+0,000	20,00	0,00	10,30	0,72	7,40	977,50	864,53	112,97

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 060417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volum de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volum Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
130+0,000	20,00	0,00	0,00	6,34	70,60	977,50	935,13	42,37
131+0,000	20,00	0,00	0,00	9,50	158,40	977,50	1093,53	-116,03
132+0,000	20,00	0,00	0,00	3,21	127,10	977,50	1220,63	-243,13
133+0,000	20,00	0,09	0,90	0,43	36,40	978,40	1257,03	-278,63
134+0,000	20,00	0,55	6,40	0,31	7,40	984,80	1264,43	-279,63
135+0,000	20,00	0,59	11,40	0,00	3,10	996,20	1267,53	-271,33
136+0,000	20,00	0,51	11,00	0,02	0,20	1007,20	1267,73	-260,53
137+0,000	20,00	0,35	8,60	0,00	0,20	1015,80	1267,93	-252,13
138+0,000	20,00	0,00	3,50	1,74	17,40	1019,30	1285,33	-266,03
139+0,000	20,00	0,00	0,00	1,50	32,40	1019,30	1317,73	-298,43
140+0,000	20,00	0,00	0,00	1,23	27,30	1019,30	1345,03	-325,73
141+0,000	20,00	1,23	12,30	0,00	12,30	1031,60	1357,33	-325,73
142+0,000	20,00	0,08	13,10	0,72	7,20	1044,70	1364,53	-319,83
143+0,000	20,00	2,27	23,50	0,00	7,20	1068,20	1371,73	-303,53
144+0,000	20,00	0,56	28,30	0,10	1,00	1096,50	1372,73	-276,23
145+0,000	20,00	0,37	9,30	0,15	2,50	1105,80	1375,23	-269,43
146+0,000	20,00	0,20	5,70	0,22	3,70	1111,50	1378,93	-267,43
147+0,000	20,00	0,26	4,60	0,49	7,10	1116,10	1386,03	-269,93
148+0,000	20,00	0,03	2,90	1,45	19,40	1119,00	1405,43	-286,43
149+0,000	20,00	0,90	9,30	0,10	15,50	1128,30	1420,93	-292,63
150+0,000	20,00	0,03	9,30	0,88	9,80	1137,60	1430,73	-293,13
151+0,000	20,00	0,00	0,30	0,59	14,70	1137,90	1445,43	-307,53
152+0,000	20,00	0,00	0,00	2,48	30,70	1137,90	1476,13	-338,23
153+0,000	20,00	0,42	4,20	0,33	28,10	1142,10	1504,23	-362,13
154+0,000	20,00	0,00	4,20	3,90	42,30	1146,30	1546,53	-400,23
155+0,000	20,00	0,00	0,00	7,23	111,30	1146,30	1657,83	-511,53
156+0,000	20,00	0,00	0,00	10,87	181,00	1146,30	1838,83	-692,53
157+0,000	20,00	0,00	0,00	1,33	122,00	1146,30	1960,83	-814,53
158+0,000	20,00	0,04	0,40	0,73	20,60	1146,70	1981,43	-834,73
159+0,000	20,00	0,72	7,60	0,22	9,50	1154,30	1990,93	-836,63
160+0,000	20,00	0,04	7,60	0,16	3,80	1161,90	1994,73	-832,83
161+0,000	20,00	0,00	0,40	0,48	6,40	1162,30	2001,13	-838,83
162+0,000	20,00	1,14	11,40	0,00	4,80	1173,70	2005,93	-832,23
163+0,000	20,00	0,79	19,30	0,00	0,00	1193,00	2005,93	-812,93
164+0,000	20,00	1,21	20,00	0,00	0,00	1213,00	2005,93	-792,93
165+0,000	20,00	0,23	14,40	0,03	0,30	1227,40	2006,23	-778,83
166+0,000	20,00	1,49	17,20	0,00	0,30	1244,60	2006,53	-761,93
167+0,000	20,00	0,00	14,90	2,02	20,20	1259,50	2026,73	-767,23
168+0,000	20,00	0,00	0,00	0,46	24,80	1259,50	2051,53	-792,03
169+0,000	20,00	0,00	0,00	0,99	14,50	1259,50	2066,03	-806,53

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



PREFEITURA DE
SENADOR POMPEU

CUIARIANOS DAS FÉRIAS



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
170+0,000	20,00	0,00	0,00	0,70	16,90	1259,50	2082,93	-823,43
171+0,000	20,00	0,62	6,20	0,01	7,10	1265,70	2090,03	-824,33
172+0,000	20,00	0,32	9,40	0,01	0,20	1275,10	2090,23	-815,13
173+0,000	20,00	0,00	3,20	0,73	7,40	1278,30	2097,63	-819,33
174+0,000	20,00	0,26	2,60	0,28	10,10	1280,90	2107,73	-826,83
175+0,000	20,00	0,00	2,60	0,55	8,30	1283,50	2116,03	-832,53
176+0,000	20,00	0,28	2,80	0,32	8,70	1286,30	2124,73	-838,43
177+0,000	20,00	0,54	8,20	0,00	3,20	1294,50	2127,93	-833,43
178+0,000	20,00	0,47	10,10	0,00	0,00	1304,60	2127,93	-823,33
179+0,000	20,00	0,49	9,60	0,00	0,00	1314,20	2127,93	-813,73
180+0,000	20,00	0,72	12,10	0,00	0,00	1326,30	2127,93	-801,63
181+0,000	20,00	0,01	7,30	0,43	4,30	1333,60	2132,23	-798,63
182+0,000	20,00	0,86	8,70	0,00	4,30	1342,30	2136,53	-794,23
183+0,000	20,00	0,68	15,40	0,00	0,00	1357,70	2136,53	-778,83
184+0,000	20,00	1,37	20,50	0,00	0,00	1378,20	2136,53	-758,33
185+0,000	20,00	0,45	18,20	0,05	0,50	1396,40	2137,03	-740,63
186+0,000	20,00	0,00	4,50	0,96	10,10	1400,90	2147,13	-746,23
187+0,000	20,00	0,00	0,00	0,46	14,20	1400,90	2161,33	-760,43
188+0,000	20,00	0,14	1,40	0,29	7,50	1402,30	2168,83	-766,53
189+0,000	20,00	0,00	1,40	0,66	9,50	1403,70	2178,33	-774,63
190+0,000	20,00	0,00	0,00	1,45	21,10	1403,70	2199,43	-795,73
191+0,000	20,00	0,11	1,10	0,22	16,70	1404,80	2216,13	-811,33
192+0,000	20,00	0,26	3,70	0,01	2,30	1408,50	2218,43	-809,93
193+0,000	20,00	1,04	13,00	0,00	0,10	1421,50	2218,53	-797,03
194+0,000	20,00	0,69	17,30	0,00	0,00	1438,80	2218,53	-779,73
195+0,000	20,00	0,85	15,40	0,00	0,00	1454,20	2218,53	-764,33
196+0,000	20,00	0,61	14,60	0,00	0,00	1468,80	2218,53	-749,73
197+0,000	20,00	0,36	9,70	0,00	0,00	1478,50	2218,53	-740,03
198+0,000	20,00	0,44	8,00	0,46	4,60	1486,50	2223,13	-736,63
199+0,000	20,00	0,00	4,40	3,13	35,90	1490,90	2259,03	-768,13
200+0,000	20,00	0,00	0,00	0,68	38,10	1490,90	2297,13	-806,23
201+0,000	20,00	0,00	0,00	0,85	15,30	1490,90	2312,43	-821,53
202+0,000	20,00	0,11	1,10	0,77	16,20	1492,00	2328,63	-836,63
203+0,000	20,00	0,00	1,10	5,09	58,60	1493,10	2387,23	-894,13
204+0,000	20,00	0,00	0,00	6,56	116,50	1493,10	2503,73	-1010,63
205+0,000	20,00	0,00	0,00	6,72	132,80	1493,10	2636,53	-1143,43
206+0,000	20,00	0,00	0,00	7,51	142,30	1493,10	2778,83	-1285,73
207+0,000	20,00	0,00	0,00	9,37	168,80	1493,10	2947,63	-1454,53
208+0,000	20,00	0,00	0,00	11,22	205,90	1493,10	3153,53	-1660,43
209+0,000	20,00	0,00	0,00	9,70	209,20	1493,10	3362,73	-1869,63

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417458.2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
210+0,000	20,00	0,00	0,00	6,48	161,80	1493,10	3524,53	-2031,43
211+0,000	20,00	0,00	0,00	2,41	88,90	1493,10	3613,43	-2120,33
212+0,000	20,00	0,98	9,80	0,00	24,10	1502,90	3637,53	-2134,63
213+0,000	20,00	0,95	19,30	0,00	0,00	1522,20	3637,53	-2115,33
214+0,000	20,00	0,29	12,40	0,48	4,80	1534,60	3642,33	-2107,73
215+0,000	20,00	0,00	2,90	2,19	26,70	1537,50	3669,03	-2131,53
216+0,000	20,00	2,23	22,30	0,00	21,90	1559,80	3690,93	-2131,13
217+0,000	20,00	2,69	49,20	0,00	0,00	1609,00	3690,93	-2081,93
218+0,000	20,00	1,99	46,80	0,00	0,00	1655,80	3690,93	-2035,13
219+0,000	20,00	1,41	34,00	0,00	0,00	1689,80	3690,93	-2001,13
220+0,000	20,00	1,53	29,40	0,00	0,00	1719,20	3690,93	-1971,73
221+0,000	20,00	0,11	16,40	1,95	19,50	1735,60	3710,43	-1974,83
222+0,000	20,00	0,33	4,40	0,16	21,10	1740,00	3731,53	-1991,53
223+0,000	20,00	0,15	4,80	0,28	4,40	1744,80	3735,93	-1991,13
224+0,000	20,00	0,20	3,50	0,20	4,80	1748,30	3740,73	-1992,43
225+0,000	20,00	0,12	3,20	0,48	6,80	1751,50	3747,53	-1996,03
226+0,000	20,00	0,05	1,70	1,05	15,30	1753,20	3762,83	-2009,63
227+0,000	20,00	0,14	1,90	0,75	18,00	1755,10	3780,83	-2025,73
228+0,000	20,00	0,16	3,00	0,32	10,70	1758,10	3791,53	-2033,43
229+0,000	20,00	0,00	1,60	0,64	9,60	1759,70	3801,13	-2041,43
230+0,000	20,00	0,00	0,00	0,65	12,90	1759,70	3814,03	-2054,33
231+0,000	20,00	0,16	1,60	0,52	11,70	1761,30	3825,73	-2064,43
232+0,000	20,00	0,81	9,70	0,30	8,20	1771,00	3833,93	-2062,93
233+0,000	20,00	1,38	21,90	0,12	4,20	1792,90	3838,13	-2045,23
234+0,000	20,00	1,27	26,50	0,00	1,20	1819,40	3839,33	-2019,93
235+0,000	20,00	0,77	20,40	0,05	0,50	1839,80	3839,83	-2000,03
236+0,000	20,00	0,42	11,90	0,33	3,80	1851,70	3843,63	-1991,93
237+0,000	20,00	0,68	11,00	0,05	3,80	1862,70	3847,43	-1984,73
238+0,000	20,00	0,80	14,80	0,04	0,90	1877,50	3848,33	-1970,83
239+0,000	20,00	0,01	8,10	1,12	11,60	1885,60	3859,93	-1974,33
240+0,000	20,00	0,00	0,10	2,51	36,30	1885,70	3896,23	-2010,53
241+0,000	20,00	0,17	1,70	0,36	28,70	1887,40	3924,93	-2037,53
242+0,000	20,00	0,96	11,30	0,00	3,60	1898,70	3928,53	-2029,83
243+0,000	20,00	1,66	26,20	0,00	0,00	1924,90	3928,53	-2003,63
244+0,000	20,00	0,75	24,10	0,00	0,00	1949,00	3928,53	-1979,53
245+0,000	20,00	0,12	8,70	1,23	12,30	1957,70	3940,83	-1983,13
246+0,000	20,00	0,00	1,20	0,95	21,80	1958,90	3962,63	-2003,73
247+0,000	20,00	0,18	1,80	0,23	11,80	1960,70	3974,43	-2013,73
248+0,000	20,00	0,01	1,90	0,88	11,10	1962,60	3985,53	-2022,93
249+0,000	20,00	0,04	0,50	0,54	14,20	1963,10	3999,73	-2036,63

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/47456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
250+0,000	20,00	0,07	1,10	0,43	9,70	1964,20	4009,43	-2045,23
251+0,000	20,00	0,20	2,70	0,28	7,10	1966,90	4016,53	-2049,63
252+0,000	20,00	0,69	8,90	0,02	3,00	1975,80	4019,53	-2043,73
252+18,780	18,78	0,00	6,48	0,00	0,19	1982,28	4019,71	-2037,44
255+6,790	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	1982,28	4019,71	-2037,44
256+0,000	13,21	0,69	4,56	0,19	2,51	1986,83	4022,22	-2035,39
257+0,000	20,00	0,05	7,40	0,31	5,00	1994,23	4027,22	-2032,99
258+0,000	20,00	0,22	2,70	0,10	4,10	1996,93	4031,32	-2034,39
259+0,000	20,00	0,00	2,20	0,42	5,20	1999,13	4036,52	-2037,39
260+0,000	20,00	0,40	4,00	0,12	5,40	2003,13	4041,92	-2038,79
261+0,000	20,00	1,15	15,50	0,00	1,20	2018,63	4043,12	-2024,49
262+0,000	20,00	0,73	18,80	0,13	1,30	2037,43	4044,42	-2006,99
263+0,000	20,00	0,88	16,10	0,03	1,60	2053,53	4046,02	-1992,49
264+0,000	20,00	0,95	18,30	0,04	0,70	2071,83	4046,72	-1974,89
265+0,000	20,00	0,07	10,20	0,43	4,70	2082,03	4051,42	-1969,39
266+0,000	20,00	0,81	8,80	0,33	7,60	2090,83	4059,02	-1968,19
267+0,000	20,00	1,15	19,60	0,00	3,30	2110,43	4062,32	-1951,89
268+0,000	20,00	0,34	14,90	0,28	2,80	2125,33	4065,12	-1939,79
269+0,000	20,00	0,74	10,80	0,09	3,70	2136,13	4068,82	-1932,69
270+0,000	20,00	0,18	9,20	0,18	2,70	2145,33	4071,52	-1926,19
271+0,000	20,00	1,54	17,20	0,00	1,80	2162,53	4073,32	-1910,79
271+15,420	15,42	1,94	26,83	0,00	0,00	2189,36	4073,32	-1883,96
287+10,790	0,00	0,00	0,00	1,98	0,00	2189,36	4073,32	-1883,96
288+0,000	9,21	0,00	0,00	1,87	17,73	2189,36	4091,05	-1901,69
289+0,000	20,00	0,04	0,40	1,97	38,40	2189,76	4129,45	-1939,69
290+0,000	20,00	3,26	33,00	0,00	19,70	2222,76	4149,15	-1926,39
291+0,000	20,00	1,28	45,40	0,05	0,50	2268,16	4149,65	-1881,49
292+0,000	20,00	1,47	27,50	0,02	0,70	2295,66	4150,35	-1854,69
293+0,000	20,00	0,95	24,20	0,00	0,20	2319,86	4150,55	-1830,69
294+0,000	20,00	0,00	9,50	1,06	10,60	2329,36	4161,15	-1831,79
295+0,000	20,00	0,00	0,00	0,90	19,60	2329,36	4180,75	-1851,39
296+0,000	20,00	0,00	0,00	0,55	14,50	2329,36	4195,25	-1865,89
297+0,000	20,00	0,00	0,00	0,82	13,70	2329,36	4208,95	-1879,59
298+0,000	20,00	0,00	0,00	0,60	15,10	2329,36	4224,05	-1894,69
299+0,000	20,00	0,62	6,20	0,07	7,60	2335,56	4231,65	-1896,09
300+0,000	20,00	1,47	20,90	0,03	1,00	2356,46	4232,65	-1876,19
301+0,000	20,00	2,49	39,60	0,00	0,30	2396,06	4232,95	-1836,89
302+0,000	20,00	1,64	41,30	0,00	0,00	2437,36	4232,95	-1795,59
303+0,000	20,00	1,13	27,70	0,10	1,00	2465,06	4233,95	-1768,89
304+0,000	20,00	0,55	16,80	0,47	5,70	2481,86	4239,65	-1757,79

Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
CRB 17456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
305+0,000	20,00	0,69	12,40	0,00	4,70	2494,26	4244,35	-1750,09
306+0,000	20,00	1,08	17,70	0,00	0,00	2511,96	4244,35	-1732,39
307+0,000	20,00	0,63	17,10	0,09	0,90	2529,06	4245,25	-1716,19
308+0,000	20,00	1,30	19,30	0,00	0,90	2548,36	4246,15	-1697,79
309+0,000	20,00	0,29	15,90	0,31	3,10	2564,26	4249,25	-1684,99
310+0,000	20,00	0,77	10,60	0,43	7,40	2574,86	4256,65	-1681,79
311+0,000	20,00	0,67	14,40	0,07	5,00	2589,26	4261,65	-1672,39
312+0,000	20,00	0,42	10,90	0,08	1,50	2600,16	4263,15	-1662,99
313+0,000	20,00	0,59	10,10	0,06	1,40	2610,26	4264,55	-1654,29
314+0,000	20,00	0,50	10,90	0,00	0,60	2621,16	4265,15	-1643,99
315+0,000	20,00	0,78	12,80	0,00	0,00	2633,96	4265,15	-1631,19
316+0,000	20,00	0,70	14,80	0,00	0,00	2648,76	4265,15	-1616,39
317+0,000	20,00	0,51	12,10	0,10	1,00	2660,86	4266,15	-1605,29
318+0,000	20,00	0,81	13,20	0,01	1,10	2674,06	4267,25	-1593,19
319+0,000	20,00	0,66	14,70	0,00	0,10	2688,76	4267,35	-1578,59
320+0,000	20,00	0,03	6,90	0,48	4,80	2695,66	4272,15	-1576,49
321+0,000	20,00	0,00	0,30	0,57	10,50	2695,96	4282,65	-1586,69
322+0,000	20,00	0,00	0,00	0,81	13,80	2695,96	4296,45	-1600,49
323+0,000	20,00	0,00	0,00	0,74	15,50	2695,96	4311,95	-1615,99
324+0,000	20,00	0,02	0,20	0,78	15,20	2696,16	4327,15	-1630,99
325+0,000	20,00	0,83	8,50	0,00	7,80	2704,66	4334,95	-1630,29
326+0,000	20,00	1,74	25,70	0,00	0,00	2730,36	4334,95	-1604,59
327+0,000	20,00	0,63	23,70	0,03	0,30	2754,06	4335,25	-1581,19
328+0,000	20,00	0,73	13,60	0,00	0,30	2767,66	4335,55	-1567,89
329+0,000	20,00	1,83	25,60	0,00	0,00	2793,26	4335,55	-1542,29
330+0,000	20,00	1,28	31,10	0,00	0,00	2824,36	4335,55	-1511,19
331+0,000	20,00	1,91	31,90	0,00	0,00	2856,26	4335,55	-1479,29
332+0,000	20,00	0,06	19,70	0,91	9,10	2875,96	4344,65	-1468,69
333+0,000	20,00	0,00	0,60	4,18	50,90	2876,56	4395,55	-1518,99
334+0,000	20,00	0,00	0,00	6,95	111,30	2876,56	4506,85	-1630,29
335+0,000	20,00	0,00	0,00	8,25	152,00	2876,56	4658,85	-1782,29
336+0,000	20,00	0,00	0,00	11,37	196,20	2876,56	4855,05	-1978,49
337+0,000	20,00	0,00	0,00	9,39	207,60	2876,56	5062,65	-2186,09
338+0,000	20,00	0,00	0,00	8,31	177,00	2876,56	5239,65	-2363,09
339+0,000	20,00	0,00	0,00	6,70	150,10	2876,56	5389,75	-2513,19
340+0,000	20,00	0,00	0,00	4,06	107,60	2876,56	5497,35	-2620,79
341+0,000	20,00	0,14	1,40	2,10	61,60	2877,96	5558,95	-2680,99
342+0,000	20,00	0,52	6,60	0,73	28,30	2884,56	5587,25	-2702,69
343+0,000	20,00	0,23	7,50	0,44	11,70	2892,06	5598,95	-2706,89
344+0,000	20,00	0,93	11,60	0,02	4,60	2903,66	5603,55	-2699,89

Alexandre Leonardo Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP nº 417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
345+0,000	20,00	0,00	9,30	0,68	7,00	2912,96	5610,55	-2697,59
346+0,000	20,00	0,00	0,00	0,45	11,30	2912,96	5621,85	-2708,89
347+0,000	20,00	0,22	2,20	0,66	11,10	2915,16	5632,95	-2717,79
348+0,000	20,00	0,00	2,20	1,37	20,30	2917,36	5653,25	-2735,89
349+0,000	20,00	1,39	13,90	0,00	13,70	2931,26	5666,95	-2735,69
350+0,000	20,00	1,22	26,10	0,00	0,00	2957,36	5666,95	-2709,59
351+0,000	20,00	1,04	22,60	0,00	0,00	2979,96	5666,95	-2686,99
352+0,000	20,00	0,83	18,70	0,00	0,00	2998,66	5666,95	-2668,29
353+0,000	20,00	0,00	8,30	0,93	9,30	3006,96	5676,25	-2669,29
354+0,000	20,00	0,04	0,40	0,51	14,40	3007,36	5690,65	-2683,29
355+0,000	20,00	0,35	3,90	0,29	8,00	3011,26	5698,65	-2687,39
356+0,000	20,00	0,26	6,10	0,06	3,50	3017,36	5702,15	-2684,79
357+0,000	20,00	0,92	11,80	0,38	4,40	3029,16	5706,55	-2677,39
358+0,000	20,00	1,01	19,30	0,84	12,20	3048,46	5718,75	-2670,29
359+0,000	20,00	1,17	21,80	0,04	8,80	3070,26	5727,55	-2657,29
360+0,000	20,00	0,55	17,20	0,02	0,60	3087,46	5728,15	-2640,69
361+0,000	20,00	0,63	11,80	0,13	1,50	3099,26	5729,65	-2630,39
362+0,000	20,00	0,73	13,60	0,00	1,30	3112,86	5730,95	-2618,09
363+0,000	20,00	1,89	26,20	0,00	0,00	3139,06	5730,95	-2591,89
364+0,000	20,00	0,95	28,40	0,00	0,00	3167,46	5730,95	-2563,49
365+0,000	20,00	0,02	9,70	0,43	4,30	3177,16	5735,25	-2558,09
366+0,000	20,00	0,25	2,70	0,19	6,20	3179,86	5741,45	-2561,59
367+0,000	20,00	0,30	5,50	0,00	1,90	3185,36	5743,35	-2557,99
368+0,000	20,00	0,14	4,40	0,02	0,20	3189,76	5743,55	-2553,79
369+0,000	20,00	0,05	1,90	0,14	1,60	3191,66	5745,15	-2553,49
370+0,000	20,00	0,17	2,20	0,17	3,10	3193,86	5748,25	-2554,39
371+0,000	20,00	0,31	4,80	0,44	6,10	3198,66	5754,35	-2555,69
372+0,000	20,00	0,13	4,40	0,89	13,30	3203,06	5767,65	-2564,59
373+0,000	20,00	0,02	1,50	0,38	12,70	3204,56	5780,35	-2575,79
374+0,000	20,00	0,11	1,30	0,28	6,60	3205,86	5786,95	-2581,09
375+0,000	20,00	0,31	4,20	0,70	9,80	3210,06	5796,75	-2586,69
376+0,000	20,00	1,35	16,60	0,53	12,30	3226,66	5809,05	-2582,39
377+0,000	20,00	0,17	15,20	0,70	12,30	3241,86	5821,35	-2579,49
378+0,000	20,00	1,35	15,20	0,00	7,00	3257,06	5828,35	-2571,29
379+0,000	20,00	0,32	16,70	0,30	3,00	3273,76	5831,35	-2557,59
380+0,000	20,00	0,44	7,60	0,00	3,00	3281,36	5834,35	-2552,99
381+0,000	20,00	0,98	14,20	0,00	0,00	3295,56	5834,35	-2538,79
382+0,000	20,00	1,88	28,60	0,00	0,00	3324,16	5834,35	-2510,19
383+0,000	20,00	0,00	18,80	1,98	19,80	3342,96	5854,15	-2511,19
384+0,000	20,00	0,66	6,60	0,00	19,80	3349,56	5873,95	-2524,39

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP fis. 417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



PREFEITURA DE
SENADOR POMPEU
CELEBRANDO 100 ANOS



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
385+0,000	20,00	0,00	6,60	1,66	16,60	3356,16	5890,55	-2534,39
386+0,000	20,00	0,60	6,00	0,00	16,60	3362,16	5907,15	-2544,99
387+0,000	20,00	0,00	6,00	0,63	6,30	3368,16	5913,45	-2545,29
388+0,000	20,00	0,33	3,30	0,16	7,90	3371,46	5921,35	-2549,89
389+0,000	20,00	0,17	5,00	0,09	2,50	3376,46	5923,85	-2547,39
390+0,000	20,00	2,17	23,40	0,00	0,90	3399,86	5924,75	-2524,89
391+0,000	20,00	1,39	35,60	0,00	0,00	3435,46	5924,75	-2489,29
392+0,000	20,00	1,23	26,20	0,00	0,00	3461,66	5924,75	-2463,09
393+0,000	20,00	0,19	14,20	0,12	1,20	3475,86	5925,95	-2450,09
394+0,000	20,00	0,17	3,60	0,58	7,00	3479,46	5932,95	-2453,49
395+0,000	20,00	0,00	1,70	0,28	8,60	3481,16	5941,55	-2460,39
396+0,000	20,00	0,20	2,00	0,04	3,20	3483,16	5944,75	-2461,59
397+0,000	20,00	0,63	8,30	0,06	1,00	3491,46	5945,75	-2454,29
398+0,000	20,00	0,73	13,60	0,13	1,90	3505,06	5947,65	-2442,59
399+0,000	20,00	0,95	16,80	0,00	1,30	3521,86	5948,95	-2427,09
400+0,000	20,00	1,06	20,10	0,00	0,00	3541,96	5948,95	-2406,99
401+0,000	20,00	0,00	10,60	1,44	14,40	3552,56	5963,35	-2410,79
402+0,000	20,00	1,94	19,40	0,00	14,40	3571,96	5977,75	-2405,79
403+0,000	20,00	0,42	23,60	0,23	2,30	3595,56	5980,05	-2384,49
404+0,000	20,00	0,30	7,20	0,40	6,30	3602,76	5986,35	-2383,59
405+0,000	20,00	1,95	22,50	0,00	4,00	3625,26	5990,35	-2365,09
406+0,000	20,00	1,38	33,30	0,22	2,20	3658,56	5992,55	-2333,99
407+0,000	20,00	0,35	17,30	0,31	5,30	3675,86	5997,85	-2321,99
408+0,000	20,00	0,51	8,60	0,36	6,70	3684,46	6004,55	-2320,09
409+0,000	20,00	0,21	7,20	0,13	4,90	3691,66	6009,45	-2317,79
410+0,000	20,00	0,00	2,10	0,92	10,50	3693,76	6019,95	-2326,19
411+0,000	20,00	0,54	5,40	0,28	12,00	3699,16	6031,95	-2332,79
412+0,000	20,00	0,90	14,40	0,26	5,40	3713,56	6037,35	-2323,79
413+0,000	20,00	0,48	13,80	0,53	7,90	3727,36	6045,25	-2317,89
414+0,000	20,00	1,10	15,80	0,17	7,00	3743,16	6052,25	-2309,09
415+0,000	20,00	2,94	40,40	0,00	1,70	3783,56	6053,95	-2270,39
416+0,000	20,00	1,41	43,50	0,09	0,90	3827,06	6054,85	-2227,79
417+0,000	20,00	1,30	27,10	0,00	0,90	3854,16	6055,75	-2201,59
418+0,000	20,00	0,79	20,90	0,26	2,60	3875,06	6058,35	-2183,29
419+0,000	20,00	1,11	19,00	0,00	2,60	3894,06	6060,95	-2166,89
420+0,000	20,00	0,00	11,10	0,65	6,50	3905,16	6067,45	-2162,29
421+0,000	20,00	0,02	0,20	1,27	19,20	3905,36	6086,65	-2181,29
422+0,000	20,00	0,19	2,10	0,30	15,70	3907,46	6102,35	-2194,89
423+0,000	20,00	0,00	1,90	1,83	21,30	3909,36	6123,65	-2214,29
424+0,000	20,00	0,22	2,20	0,99	28,20	3911,56	6151,85	-2240,29

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP (CR) 417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
425+0,000	20,00	1,48	17,00	0,00	9,90	3928,56	6161,75	-2233,19
426+0,000	20,00	2,42	39,00	0,00	0,00	3967,56	6161,75	-2194,19
427+0,000	20,00	1,94	43,60	0,05	0,50	4011,16	6162,25	-2151,09
428+0,000	20,00	2,71	46,50	0,00	0,50	4057,66	6162,75	-2105,09
429+0,000	20,00	1,34	40,50	0,32	3,20	4098,16	6165,95	-2067,79
430+0,000	20,00	0,97	23,10	0,17	4,90	4121,26	6170,85	-2049,59
431+0,000	20,00	0,00	9,70	1,97	21,40	4130,96	6192,25	-2061,29
432+0,000	20,00	0,65	6,50	0,33	23,00	4137,46	6215,25	-2077,79
433+0,000	20,00	0,27	9,20	0,30	6,30	4146,66	6221,55	-2074,89
434+0,000	20,00	0,01	2,80	0,85	11,50	4149,46	6233,05	-2083,59
435+0,000	20,00	0,00	0,10	1,78	26,30	4149,56	6259,35	-2109,79
436+0,000	20,00	0,00	0,00	6,89	86,70	4149,56	6346,05	-2196,49
437+0,000	20,00	0,00	0,00	7,14	140,30	4149,56	6486,35	-2336,79
438+0,000	20,00	0,00	0,00	5,01	121,50	4149,56	6607,85	-2458,29
439+0,000	20,00	0,00	0,00	3,74	87,50	4149,56	6695,35	-2545,79
440+0,000	20,00	0,17	1,70	1,16	49,00	4151,26	6744,35	-2593,09
441+0,000	20,00	1,82	19,90	0,00	11,60	4171,16	6755,95	-2584,79
442+0,000	20,00	0,69	25,10	0,00	0,00	4196,26	6755,95	-2559,69
443+0,000	20,00	0,36	10,50	0,03	0,30	4206,76	6756,25	-2549,49
444+0,000	20,00	0,04	4,00	0,30	3,30	4210,76	6759,55	-2548,79
445+0,000	20,00	0,13	1,70	0,16	4,60	4212,46	6764,15	-2551,69
446+0,000	20,00	0,75	8,80	0,00	1,60	4221,26	6765,75	-2544,49
447+0,000	20,00	1,30	20,50	0,00	0,00	4241,76	6765,75	-2523,99
448+0,000	20,00	0,69	19,90	0,00	0,00	4261,66	6765,75	-2504,09
449+0,000	20,00	1,01	17,00	0,00	0,00	4278,66	6765,75	-2487,09
450+0,000	20,00	0,89	19,00	0,05	0,50	4297,66	6766,25	-2468,59
451+0,000	20,00	0,20	10,90	0,14	1,90	4308,56	6768,15	-2459,59
452+0,000	20,00	1,18	13,80	0,00	1,40	4322,36	6769,55	-2447,19
453+0,000	20,00	0,71	18,90	0,00	0,00	4341,26	6769,55	-2428,29
454+0,000	20,00	0,13	8,40	0,17	1,70	4349,66	6771,25	-2421,59
455+0,000	20,00	0,02	1,50	0,44	6,10	4351,16	6777,35	-2426,19
456+0,000	20,00	0,00	0,20	0,52	9,60	4351,36	6786,95	-2435,59
457+0,000	20,00	1,39	13,90	0,00	5,20	4365,26	6792,15	-2426,89
458+0,000	20,00	0,53	19,20	0,01	0,10	4384,46	6792,25	-2407,79
459+0,000	20,00	0,50	10,30	0,12	1,30	4394,76	6793,55	-2398,79
460+0,000	20,00	0,28	7,80	0,32	4,40	4402,56	6797,95	-2395,39
461+0,000	20,00	0,13	4,10	0,26	5,80	4406,66	6803,75	-2397,09
462+0,000	20,00	0,36	4,90	0,05	3,10	4411,56	6806,85	-2395,29
463+0,000	20,00	1,01	13,70	0,03	0,80	4425,26	6807,65	-2382,39
464+0,000	20,00	1,05	20,60	0,00	0,30	4445,86	6807,95	-2362,09

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/17456-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE



PREFEITURA DE SENADOR POMPEU
C. C. DAS F. F. M.

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
465+0,000	20,00	1,20	22,50	0,18	1,80	4468,36	6809,75	-2341,39
466+0,000	20,00	0,44	16,40	0,69	8,70	4484,76	6818,45	-2333,69
467+0,000	20,00	0,28	7,20	0,21	9,00	4491,96	6827,45	-2335,49
468+0,000	20,00	0,03	3,10	0,31	5,20	4495,06	6832,65	-2337,59
469+0,000	20,00	0,41	4,40	0,67	9,80	4499,46	6842,45	-2342,99
470+0,000	20,00	4,19	46,00	0,00	6,70	4545,46	6849,15	-2303,69
471+0,000	20,00	1,60	57,90	0,32	3,20	4603,36	6852,35	-2248,99
472+0,000	20,00	0,14	17,40	0,63	9,50	4620,76	6861,85	-2241,09
473+0,000	20,00	1,78	19,20	0,00	6,30	4639,96	6868,15	-2228,19
474+0,000	20,00	0,64	24,20	0,21	2,10	4664,16	6870,25	-2206,09
475+0,000	20,00	0,15	7,90	1,27	14,80	4672,06	6885,05	-2212,99
476+0,000	20,00	0,04	1,90	0,33	16,00	4673,96	6901,05	-2227,09
477+0,000	20,00	0,43	4,70	0,36	6,90	4678,66	6907,95	-2229,29
478+0,000	20,00	2,33	27,60	0,00	3,60	4706,26	6911,55	-2205,29
479+0,000	20,00	1,09	34,20	0,02	0,20	4740,46	6911,75	-2171,29
480+0,000	20,00	0,00	10,90	2,33	23,50	4751,36	6935,25	-2183,89
481+0,000	20,00	0,00	0,00	6,54	88,70	4751,36	7023,95	-2272,59
482+0,000	20,00	0,00	0,00	8,72	152,60	4751,36	7176,55	-2425,19
483+0,000	20,00	0,00	0,00	1,12	98,40	4751,36	7274,95	-2523,59
484+0,000	20,00	0,02	0,20	0,75	18,70	4751,56	7293,65	-2542,09
485+0,000	20,00	0,00	0,20	0,92	16,70	4751,76	7310,35	-2558,59
486+0,000	20,00	0,00	0,00	1,16	20,80	4751,76	7331,15	-2579,39
487+0,000	20,00	0,14	1,40	0,28	14,40	4753,16	7345,55	-2592,39
488+0,000	20,00	0,38	5,20	0,52	8,00	4758,36	7353,55	-2595,19
489+0,000	20,00	0,38	7,60	0,70	12,20	4765,96	7365,75	-2599,79
490+0,000	20,00	0,15	5,30	0,07	7,70	4771,26	7373,45	-2602,19
491+0,000	20,00	0,46	6,10	0,00	0,70	4777,36	7374,15	-2596,79
492+0,000	20,00	0,74	12,00	0,00	0,00	4789,36	7374,15	-2584,79
493+0,000	20,00	0,75	14,90	0,00	0,00	4804,26	7374,15	-2569,89
494+0,000	20,00	0,75	15,00	0,00	0,00	4819,26	7374,15	-2554,89
495+0,000	20,00	1,16	19,10	0,00	0,00	4838,36	7374,15	-2535,79
496+0,000	20,00	0,86	20,20	0,11	1,10	4858,56	7375,25	-2516,69
497+0,000	20,00	0,01	8,70	0,77	8,80	4867,26	7384,05	-2516,79
498+0,000	20,00	0,11	1,20	0,47	12,40	4868,46	7396,45	-2527,99
499+0,000	20,00	0,42	5,30	0,15	6,20	4873,76	7402,65	-2528,89
500+0,000	20,00	0,85	12,70	0,00	1,50	4886,46	7404,15	-2517,69
501+0,000	20,00	0,27	11,20	0,18	1,80	4897,66	7405,95	-2508,29
502+0,000	20,00	0,24	5,10	0,26	4,40	4902,76	7410,35	-2507,59
503+0,000	20,00	0,11	3,50	0,45	7,10	4906,26	7417,45	-2511,19
504+0,000	20,00	0,16	2,70	0,30	7,50	4908,96	7424,95	-2515,99

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
505+0,000	20,00	0,93	10,90	0,00	3,00	4919,86	7427,95	-2508,09
506+0,000	20,00	1,27	22,00	0,00	0,00	4941,86	7427,95	-2486,09
507+0,000	20,00	0,51	17,80	0,01	0,10	4959,66	7428,05	-2468,39
508+0,000	20,00	0,00	5,10	0,70	7,10	4964,76	7435,15	-2470,39
509+0,000	20,00	0,20	2,00	0,23	9,30	4966,76	7444,45	-2477,69
510+0,000	20,00	0,61	8,10	0,00	2,30	4974,86	7446,75	-2471,89
511+0,000	20,00	0,39	10,00	0,03	0,30	4984,86	7447,05	-2462,19
512+0,000	20,00	0,00	3,90	0,82	8,50	4988,76	7455,55	-2466,79
513+0,000	20,00	0,55	5,50	0,02	8,40	4994,26	7463,95	-2469,69
514+0,000	20,00	1,50	20,50	0,00	0,20	5014,76	7464,15	-2449,39
515+0,000	20,00	0,99	24,90	0,30	3,00	5039,66	7467,15	-2427,49
516+0,000	20,00	0,09	10,80	0,39	6,90	5050,46	7474,05	-2423,59
517+0,000	20,00	0,00	0,90	3,23	36,20	5051,36	7510,25	-2458,89
518+0,000	20,00	0,00	0,00	5,90	91,30	5051,36	7601,55	-2550,19
519+0,000	20,00	0,00	0,00	7,23	131,30	5051,36	7732,85	-2681,49
520+0,000	20,00	0,69	6,90	0,07	73,00	5058,26	7805,85	-2747,59
521+0,000	20,00	3,65	43,40	0,00	0,70	5101,66	7806,55	-2704,89
522+0,000	20,00	0,00	36,50	0,58	5,80	5138,16	7812,35	-2674,19
523+0,000	20,00	0,98	9,80	0,00	5,80	5147,96	7818,15	-2670,19
524+0,000	20,00	0,18	11,60	0,28	2,80	5159,56	7820,95	-2661,39
525+0,000	20,00	0,00	1,80	1,16	14,40	5161,36	7835,35	-2673,99
526+0,000	20,00	0,80	8,00	0,22	13,80	5169,36	7849,15	-2679,79
527+0,000	20,00	0,16	9,60	0,02	2,40	5178,96	7851,55	-2672,59
528+0,000	20,00	1,33	14,90	0,00	0,20	5193,86	7851,75	-2657,89
529+0,000	20,00	0,70	20,30	0,00	0,00	5214,16	7851,75	-2637,59
530+0,000	20,00	1,22	19,20	0,00	0,00	5233,36	7851,75	-2618,39
531+0,000	20,00	1,24	24,60	0,21	2,10	5257,96	7853,85	-2595,89
532+0,000	20,00	0,51	17,50	0,40	6,10	5275,46	7859,95	-2584,49
533+0,000	20,00	1,17	16,80	0,00	4,00	5292,26	7863,95	-2571,69
534+0,000	20,00	0,22	13,90	0,16	1,60	5306,16	7865,55	-2559,39
535+0,000	20,00	0,00	2,20	0,40	5,60	5308,36	7871,15	-2562,79
536+0,000	20,00	0,00	0,00	1,08	14,80	5308,36	7885,95	-2577,59
537+0,000	20,00	2,66	26,60	0,00	10,80	5334,96	7896,75	-2561,79
538+0,000	20,00	0,33	29,90	0,83	8,30	5364,86	7905,05	-2540,19
539+0,000	20,00	0,08	4,10	0,67	15,00	5368,96	7920,05	-2551,09
540+0,000	20,00	0,03	1,10	0,77	14,40	5370,06	7934,45	-2564,39
541+0,000	20,00	0,01	0,40	1,03	18,00	5370,46	7952,45	-2581,99
542+0,000	20,00	0,55	5,60	0,36	13,90	5376,06	7966,35	-2590,29
543+0,000	20,00	0,86	14,10	0,09	4,50	5390,16	7970,85	-2580,69
544+0,000	20,00	1,00	18,60	0,44	5,30	5408,76	7976,15	-2567,39

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/17456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
545+0,000	20,00	0,78	17,80	0,00	4,40	5426,56	7980,55	-2553,99
546+0,000	20,00	0,79	15,70	0,00	0,00	5442,26	7980,55	-2538,29
547+0,000	20,00	0,88	16,70	0,02	0,20	5458,96	7980,75	-2521,79
548+0,000	20,00	0,32	12,00	0,30	3,20	5470,96	7983,95	-2512,99
549+0,000	20,00	1,18	15,00	0,00	3,00	5485,96	7986,95	-2500,99
550+0,000	20,00	0,00	11,80	0,80	8,00	5497,76	7994,95	-2497,19
551+0,000	20,00	0,00	0,00	1,09	18,90	5497,76	8013,85	-2516,09
552+0,000	20,00	1,32	13,20	0,83	19,20	5510,96	8033,05	-2522,09
553+0,000	20,00	0,47	17,90	0,02	8,50	5528,86	8041,55	-2512,69
554+0,000	20,00	2,48	29,50	0,00	0,20	5558,36	8041,75	-2483,39
555+0,000	20,00	0,39	28,70	0,05	0,50	5587,06	8042,25	-2455,19
556+0,000	20,00	1,06	14,50	0,00	0,50	5601,56	8042,75	-2441,19
557+0,000	20,00	0,48	15,40	0,08	0,80	5616,96	8043,55	-2426,59
558+0,000	20,00	0,30	7,80	0,03	1,10	5624,76	8044,65	-2419,89
559+0,000	20,00	2,13	24,30	0,00	0,30	5649,06	8044,95	-2395,89
560+0,000	20,00	0,41	25,40	0,60	6,00	5674,46	8050,95	-2376,49
561+0,000	20,00	0,51	9,20	0,25	8,50	5683,66	8059,45	-2375,79
562+0,000	20,00	0,21	7,20	0,08	3,30	5690,86	8062,75	-2371,89
563+0,000	20,00	0,07	2,80	0,20	2,80	5693,66	8065,55	-2371,89
564+0,000	20,00	0,84	9,10	0,00	2,00	5702,76	8067,55	-2364,79
564+4,100	4,10	2,21	6,25	0,00	0,00	5709,02	8067,55	-2358,54
569+8,500	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	5709,02	8067,55	-2358,54
570+0,000	11,50	0,09	0,52	0,44	2,70	5709,53	8070,26	-2360,72
571+0,000	20,00	0,00	0,90	1,86	23,00	5710,43	8093,26	-2382,82
572+0,000	20,00	2,81	28,10	0,00	18,60	5738,53	8111,86	-2373,32
573+0,000	20,00	0,63	34,40	0,00	0,00	5772,93	8111,86	-2338,92
574+0,000	20,00	0,74	13,70	0,00	0,00	5786,63	8111,86	-2325,22
575+0,000	20,00	0,31	10,50	0,86	8,60	5797,13	8120,46	-2323,32
576+0,000	20,00	0,97	12,80	0,09	9,50	5809,93	8129,96	-2320,02
577+0,000	20,00	0,28	12,50	0,23	3,20	5822,43	8133,16	-2310,72
578+0,000	20,00	0,26	5,40	0,67	9,00	5827,83	8142,16	-2314,32
579+0,000	20,00	0,00	2,60	5,86	65,30	5830,43	8207,46	-2377,02
580+0,000	20,00	0,00	0,00	9,80	156,60	5830,43	8364,06	-2533,62
581+0,000	20,00	0,52	5,20	0,00	98,00	5835,63	8462,06	-2626,42
582+0,000	20,00	0,80	13,20	0,18	1,80	5848,83	8463,86	-2615,02
583+0,000	20,00	0,61	14,10	0,11	2,90	5862,93	8466,76	-2603,82
584+0,000	20,00	0,51	11,20	0,14	2,50	5874,13	8469,26	-2595,12
585+0,000	20,00	0,54	10,50	0,00	1,40	5884,63	8470,66	-2586,02
586+0,000	20,00	0,09	6,30	0,25	2,50	5890,93	8473,16	-2582,22
587+0,000	20,00	0,37	4,60	0,00	2,50	5895,53	8475,66	-2580,12

Alexandre Leonardo Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 061/7456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
588+0,000	20,00	0,89	12,60	0,00	0,00	5908,13	8475,66	-2567,52
589+0,000	20,00	0,35	12,40	0,21	2,10	5920,53	8477,76	-2557,22
590+0,000	20,00	0,00	3,50	0,79	10,00	5924,03	8487,76	-2563,72
591+0,000	20,00	0,14	1,40	0,10	8,90	5925,43	8496,66	-2571,22
592+0,000	20,00	0,00	1,40	0,38	4,80	5926,83	8501,46	-2574,62
593+0,000	20,00	0,05	0,50	0,41	7,90	5927,33	8509,36	-2582,02
594+0,000	20,00	0,15	2,00	0,14	5,50	5929,33	8514,86	-2585,52
595+0,000	20,00	0,77	9,20	0,23	3,70	5938,53	8518,56	-2580,02
596+0,000	20,00	0,00	7,70	1,21	14,40	5946,23	8532,96	-2586,72
597+0,000	20,00	0,08	0,80	0,33	15,40	5947,03	8548,36	-2601,32
598+0,000	20,00	0,59	6,70	0,12	4,50	5953,73	8552,86	-2599,12
599+0,000	20,00	1,38	19,70	0,00	1,20	5973,43	8554,06	-2580,62
600+0,000	20,00	0,21	15,90	0,09	0,90	5989,33	8554,96	-2565,62
601+0,000	20,00	0,30	5,10	0,08	1,70	5994,43	8556,66	-2562,22
602+0,000	20,00	0,57	8,70	0,37	4,50	6003,13	8561,16	-2558,02
603+0,000	20,00	0,23	8,00	0,16	5,30	6011,13	8566,46	-2555,32
604+0,000	20,00	0,56	7,90	0,17	3,30	6019,03	8569,76	-2550,72
605+0,000	20,00	0,60	11,60	0,19	3,60	6030,63	8573,36	-2542,72
606+0,000	20,00	0,34	9,40	0,00	1,90	6040,03	8575,26	-2535,22
607+0,000	20,00	0,83	11,70	0,05	0,50	6051,73	8575,76	-2524,02
608+0,000	20,00	0,63	14,60	0,75	8,00	6066,33	8583,76	-2517,42
609+0,000	20,00	0,38	10,10	1,04	17,90	6076,43	8601,66	-2525,22
610+0,000	20,00	1,19	15,70	0,00	10,40	6092,13	8612,06	-2519,92
611+0,000	20,00	0,13	13,20	0,85	8,50	6105,33	8620,56	-2515,22
612+0,000	20,00	0,01	1,40	0,67	15,20	6106,73	8635,76	-2529,02
613+0,000	20,00	0,12	1,30	0,05	7,20	6108,03	8642,96	-2534,92
614+0,000	20,00	0,16	2,80	0,41	4,60	6110,83	8647,56	-2536,72
615+0,000	20,00	0,84	10,00	0,00	4,10	6120,83	8651,66	-2530,82
616+0,000	20,00	0,00	8,40	1,54	15,40	6129,23	8667,06	-2537,82
617+0,000	20,00	1,72	17,20	0,00	15,40	6146,43	8682,46	-2536,02
618+0,000	20,00	2,63	43,50	0,00	0,00	6189,93	8682,46	-2492,52
619+0,000	20,00	0,38	30,10	0,85	8,50	6220,03	8690,96	-2470,92
620+0,000	20,00	1,17	15,50	0,00	8,50	6235,53	8699,46	-2463,92
621+0,000	20,00	0,06	12,30	2,32	23,20	6247,83	8722,66	-2474,82
622+0,000	20,00	0,00	0,60	1,78	41,00	6248,43	8763,66	-2515,22
623+0,000	20,00	0,00	0,00	3,56	53,40	6248,43	8817,06	-2568,62
624+0,000	20,00	0,00	0,00	6,01	95,70	6248,43	8912,76	-2664,32
625+0,000	20,00	0,00	0,00	9,12	151,30	6248,43	9064,06	-2815,62
626+0,000	20,00	0,00	0,00	9,58	187,00	6248,43	9251,06	-3002,62
627+0,000	20,00	0,00	0,00	4,94	145,20	6248,43	9396,26	-3147,82

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE
AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.



QUADRO DE CUBAÇÃO - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO + BUEIROS

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
628+0,000	20,00	0,00	0,00	1,68	66,20	6248,43	9462,46	-3214,02
629+0,000	20,00	1,11	11,10	0,00	16,80	6259,53	9479,26	-3219,72
630+0,000	20,00	0,22	13,30	0,02	0,20	6272,83	9479,46	-3206,62
631+0,000	20,00	0,02	2,40	0,83	8,50	6275,23	9487,96	-3212,72
632+0,000	20,00	0,68	7,00	0,10	9,30	6282,23	9497,26	-3215,02
633+0,000	20,00	0,27	9,50	0,05	1,50	6291,73	9498,76	-3207,02
634+0,000	20,00	1,48	17,50	0,00	0,50	6309,23	9499,26	-3190,02
635+0,000	20,00	0,38	18,60	0,00	0,00	6327,83	9499,26	-3171,42
636+0,000	20,00	0,14	5,20	0,12	1,20	6333,03	9500,46	-3167,42
637+0,000	20,00	0,08	2,20	0,25	3,70	6335,23	9504,16	-3168,92
638+0,000	20,00	0,00	0,80	0,61	8,60	6336,03	9512,76	-3176,72
639+0,000	20,00	0,00	0,00	0,75	13,60	6336,03	9526,36	-3190,32
640+0,000	20,00	0,69	6,90	0,00	7,50	6342,93	9533,86	-3190,92
641+0,000	20,00	0,24	9,30	0,00	0,00	6352,23	9533,86	-3181,62
642+0,000	20,00	0,69	9,30	0,03	0,30	6361,53	9534,16	-3172,62
643+0,000	20,00	1,13	18,20	0,00	0,30	6379,73	9534,46	-3154,72
644+0,000	20,00	1,56	26,90	0,00	0,00	6406,63	9534,46	-3127,82
645+0,000	20,00	1,65	32,10	0,00	0,00	6438,73	9534,46	-3095,72
646+0,000	20,00	1,25	29,00	0,00	0,00	6467,73	9534,46	-3066,72
647+0,000	20,00	0,80	20,50	0,00	0,00	6488,23	9534,46	-3046,22
648+0,000	20,00	1,59	23,90	0,02	0,20	6512,13	9534,66	-3022,52
649+0,000	20,00	1,08	26,70	0,31	3,30	6538,83	9537,96	-2999,12
650+0,000	20,00	0,09	11,70	0,89	12,00	6550,53	9549,96	-2999,42
651+0,000	20,00	0,03	1,20	0,83	17,20	6551,73	9567,16	-3015,42
652+0,000	20,00	0,08	1,10	0,25	10,80	6552,83	9577,96	-3025,12
653+0,000	20,00	0,13	2,10	0,34	5,90	6554,93	9583,86	-3028,92
654+0,000	20,00	0,13	2,60	0,42	7,60	6557,53	9591,46	-3033,92
655+0,000	20,00	0,42	5,50	1,04	14,60	6563,03	9606,06	-3043,02
656+0,000	20,00	1,14	15,60	0,27	13,10	6578,63	9619,16	-3040,52
657+0,000	20,00	0,38	15,20	0,34	6,10	6593,83	9625,26	-3031,42
658+0,000	20,00	1,10	14,80	0,00	3,40	6608,63	9628,66	-3020,02
659+0,000	20,00	0,51	16,10	0,00	0,00	6624,73	9628,66	-3003,92
659+6,730	6,73	0,62	3,80	0,00	0,00	6628,54	9628,66	-3000,12

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 031417456-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE.



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE SENADOR POMPEU/CE - TRECHO CODIÁ / AÇUDINHO			
PLANILHA DE REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (M)	LADO
E5+0,00	E 8+0,00	60,00	ESQUERDO
E24+0,00	E27+0,00	60,00	ESQUERDO
E92+0,00	E93+0,00	20,00	DIREITO
E211+0,00	E218+0,00	140,00	ESQUERDO
E227+0,00	E228+0,00	20,00	DIREITO
E236+0,00	E248+0,00	240,00	ESQUERDO
E247+0,00	E248+0,00	20,00	DIREITO
E251+0,00	E256+0,00	100,00	ESQUERDO
E252+0,00	E253+0,00	20,00	DIREITO
E260+0,00	E273+0,00	260,00	ESQUERDO
E278+0,00	E281+0,00	60,00	ESQUERDO
E289+0,00	E292+0,00	60,00	ESQUERDO
E290+0,00	E292+0,00	40,00	DIREITO
E295+0,00	E304+0,00	180,00	DIREITO
E307+0,00	E311+0,00	80,00	ESQUERDO
E321+0,00	E323+0,00	40,00	ESQUERDO
E323+0,00	E327+0,00	80,00	DIREITO
E329+0,00	E347+0,00	360,00	DIREITO
E331+0,00	E334+10,00	70,00	ESQUERDO
E351+0,00	E371+0,00	400,00	DIREITO
E375+0,00	E381+0,00	120,00	ESQUERDO
E384+0,00	E393+0,00	180,00	DIREITO
E386+0,00	E392+0,00	120,00	ESQUERDO
E395+0,00	E398+0,00	60,00	ESQUERDO
E402+0,00	E435+0,00	660,00	DIREITO
E401+0,00	E418+0,00	340,00	ESQUERDO
E424+0,00	E436+0,00	240,00	ESQUERDO
E440+0,00	E479+0,00	780,00	DIREITO
E464+0,00	E477+0,00	260,00	ESQUERDO
E501+0,00	E503+0,00	40,00	DIREITO
E507+0,00	E508+0,00	20,00	ESQUERDO
E519+0,00	E524+0,00	100,00	ESQUERDO
E532+0,00	E541+0,00	180,00	ESQUERDO
E523+0,00	E540+0,00	340,00	DIREITO
E555+0,00	E563+0,00	160,00	DIREITO
E574+0,00	E578+0,00	80,00	ESQUERDO
E575+0,00	E578+0,00	60,00	DIREITO
E589+0,00	E610+0,00	420,00	DIREITO
E591+0,00	E594+0,00	60,00	ESQUERDO
E611+0,00	E612+0,00	20,00	ESQUERDO
E619+0,00	E621+0,00	40,00	DIREITO
E624+0,00	E630+0,00	120,00	ESQUERDO
E624+0,00	E626+10,00	50,00	DIREITO
E647+0,00	E658+0,00	220,00	DIREITO
E655+0,00	E656+10,00	30,00	ESQUERDO
TOTAL DA EXTENSÃO DE REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA		7.010,00	

7-9971190/RNP
Alexandre Leão de Frituoso
RNP 067417456-2
Alexandre Leão de Frituoso
RNP 067417456-2

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 669
M
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE
RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À
LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR
POMPEU – CE.



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE SENADOR POMPEU/CE - TRECHO CODIÁ / AÇUDINHO			
QUADRO DE VOLUMES DE ROCHA BRANDA			
ESTACA	ÁREA (M²)	ALTURA MÉDIA (M)	VOLUME (M³) - COM INTERPOLAÇÃO DA ÁREA E ALTURA MÉDIA
E13+0,00	8,74	0,90	7,87
E21+0,00	8,79	0,80	7,03
E23+0,00	7,18	0,90	6,46
E54+10,00	6,18	0,85	5,25
E59+0,00	23,69	0,70	16,58
E61+0,00	3,55	0,85	3,02
E62+0,00	9,07	0,90	8,16
E63+0,00	41,18	0,90	37,06
E71+0,00	60,18	0,70	42,13
TOTAL VOLUME ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA			133,56

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/417456-2

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis 470
 m
 Rubrica



PREFEITURA DE
SENADOR POMPEU
 CALIUNIBU DAS FREGUESAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE

OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRADA VICINAL DO DISTRITO DE CODIÁ À LOCALIDADE DE AÇUDINHO, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU – CE.

PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE BUEIROS

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE SENADOR POMPEU/CE - TRECHO CODIÁ / AÇUDINHO

ESTACA " IN LOCO"	DIAMETRO Ø 0,90m				COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	BSTC		BDTC		ESTE	NORTE
	EXTENSÃO	BOCAS	EXTENSÃO	BOCAS		
E-130+7,33			9,21 m	2,00	464.332,930	9.368.509,470
E-156+1,64	9,41 m	2,00			463.958,760	9.368.162,200
E-208+4,06	10,36 m	2,00			463.251,830	9.367.409,170
E-336+0,78	10,32 m	2,00			462.530,760	9.365.273,590
E-436+4,07	9,92 m	2,00			460.595,540	9.365.646,530
E-481+15,04	9,92 m	2,00			460.029,450	9.366.278,510
E-518+11,96	8,79 m	2,00			459.962,910	9.368.875,850
E-579+10,50	10,33 m	2,00			459.005,950	9.367.069,990
E-625+10,31	10,56 m	2,00			458.681,460	9.367.907,040
TOTAIS À EXECUTAR	BSTC(M)	(UND.)				
CORPO BSTC Ø 0,90m	79,61 m					
BOCA BSTC Ø 0,90m		16,00				

Alexandre Leandro Frutuoso
 Engenheiro Civil
 RNP 16.117456-2